

術前後に於ける肝機能の消長並に之に及ぼす早期

離床、温泉浴の影響に関する研究

第 三 編

温 泉 浴 の 影 響

岡山大学温泉研究所外科 (主任 横田助教授)

助 手 岡 本 公 尹

[昭和 27 年 8 月 10 日受稿]

緒 言

我国は世界第一とも称せられる温泉国であり、昔から温泉が医療に利用されていた。然し温泉の医学的研究は比較的等閑視されており、昭和10年日本温泉気候学会の設立をみ、温泉治療学や温泉の生物学的作用に関する研究が漸く活潑となつた。

然し外科領域に於て温泉浴の影響に関する研究は従来主として創傷治癒に関するものであり、その他は比較的稀である。即ち柳、森、山科、川原、松本、藤野等は温泉浴が創傷治癒を促進すると云い、奥田は放射能泉の入浴が実験的創傷、火傷並びに骨折の治癒を促進する事実を三朝温泉に就て証明し、之にはラドンが関与すると報告した。又、横田は放射能泉浴の胃液酸度に及ぼす影響を胃切除前後の患者に就て報告している。

扱て、我々日本人程入浴を好む国民も少く、疲労を癒すという意味でも殆んど毎日の生活の一部に之が繰り入れられて居る状態である。従つて幾日も入浴しない時の不快感は誰でも体験する所であろう。大きな開腹術の後、長期間入浴をとめられる事は患者にとつて、気持が悪く又苦痛であるらしく、術後の経過も良好で元気になると殆んど患者が入浴の希望を訴えている。この様な場合に術後の経過に悪影響を及ぼさず可及的早期に入浴を許可すると患者の喜びは大きい。扱て術後何日頃から入浴を行つてよいだろうか。従

来これと云う根據に基いた定説はない。況んや温泉浴に関する報告は見られない。幸い吾研究所は放射能泉である三朝温泉に所在し、温泉浴を簡便に実施し得るので、術後回復期患者への温泉浴の影響を共同研究者と共に検討しつゝあり、既に一部の成績は横田助教授が第50回、第41回日本外科学会総会に於て発表したが、私は術後温泉浴の肝機能及び若干の血液性状に及ぼす影響に関し検索したので此処に一括報告する。蓋しこの方面の研究は未開の分野に属するからである。

被検例及び実験方法

諸種肝機能検査法に就ては既に第1編に記載したので省略する。

被検例としては術前後の処置、術後の栄養法、又侵襲の程度等比較的同一条件下に実験しうる胃切除例を選び、然も術前の合併症なく術後順調に経過した症例に就て比較検討した。

対照とした非入浴群は術後1週より歩行を開始した晚期離床群(以下就床群とす)、即ち第1編中に報告した症例並びに術後3日迄に歩行を開始した早期離床群(以下早期群とす)即ち第2編中に報告したものと2群である。

温泉浴の方法は早期離床患者に術後5~7日目より1日1回42~3°C、5分間浴を連日行わせた。入浴には放射能泉である三朝温泉に所在する吾研究所泉を用いた。但し研究所泉

は含有放射能たるラドンの量は比較的少く, 本研究実施当時は10~40マツへに過ぎず, 重炭酸含有弱食塩泉と見做される。

実験成績

対照とした就床群並びに早期群の詳細は既に第1, 2編に於て記載したので此処には入浴群の成績のみを詳記する。

(1) G反応の消長

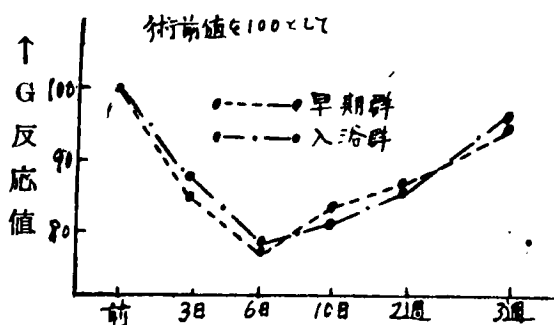
潰瘍例：第1表の如く, 10例の術前値は1.58~1.07c.c., 平均1.32c.c.であるが, 術後は各例共に反応値は減少し3日1.15c.c., 6日1.03c.c., 10日1.08c.c.となり6~10日前後陽性度最も大となるが以後は軽快し, 2週には1.13c.c.となり3週後は急激に上昇し1.26c.c.

第1表 潰瘍胃切除前後G反応の消長

氏名	性	年齢	術前	術後3日	6日	10日	2週	3週
木天	♂	30	1.52	1.37	1.02	1.17	1.22	1.43
杉森	♂	24	1.57	1.18	1.12	1.02	1.26	1.32
中村	♂	52	1.07	0.98	1.07	1.20	1.10	1.16
岩村	♀	45	1.15	1.09	0.81	0.95	0.96	1.04
藤原	♂	58	1.32	1.21	0.87	0.79	1.12	1.28
石田	♂	41	1.17	0.93	1.08	1.08	1.10	1.13
牧野	♀	36	1.07	0.97	0.83	1.18	1.05	1.14
暖	♂	35	1.35	1.15	1.06	1.02	1.08	1.32
足立	♂	58	1.58	1.31	1.12	1.24	1.19	1.45
岡崎	♂	32	1.44	1.29	1.26	1.15	1.22	1.37
10例の平均値			1.32	1.15	1.03	1.08	1.13	1.26

となり術前値近く迄恢復して来る。対照たる早期群と比べると第1図の如く, 両群共に術後6日に最低値を示し術前後を通じ両群間に大差はないが, 之を就床群と比べると術後6

第1図 潰瘍胃切除前後G反応の消長



日迄は入浴群が陽性度を増す傾向があるが以後の恢復は入浴群が良好で殊に2週以後は速かに上昇する。

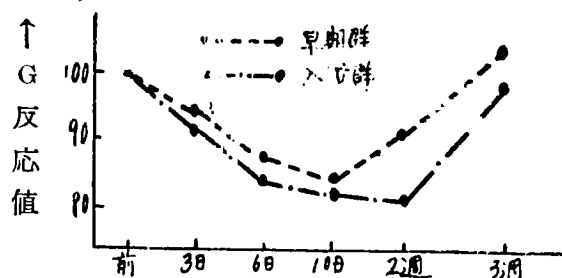
胃癌例：第2表の如く, 5例の術前値は0.92c.c.~1.32c.c. 平均1.08c.c.で術前既に陽性を示して居るが, 術後は更に陽性度を増し3日0.99c.c., 6日0.91c.c., 10日0.89c.c., 2週0.88c.c.となり10日~2週最低値を示す。然し2週以後の恢復は速かで3週後には

第2表 胃癌胃切除前後G反応の消長

氏名	性	年齢	術前	術後3日	6日	10日	2週	3週
栃本	♂	56	1.32	1.18	1.09	1.09	1.12	1.26
桑田	♀	38	0.92	0.85	0.77	0.73	0.80	0.97
更田	♂	49	1.19	1.04	0.87	0.98	0.88	1.02
長谷川	♂	63	1.02	0.96	0.92	0.77	0.82	1.05
但馬	♂	57	0.95	0.93	0.88	0.86	0.76	0.98
平均値 (cc)			1.08	0.99	0.91	0.89	0.88	1.06

1.06c.c.となり略々術前値迄恢復して来る。之を早期群と比べると第2図の如く, 10日迄は両群共に同様な経過を辿つて反応値が低下するが, 早期群は10日を最低値として以後上昇し3週で術前値より好転するも, 入浴群

第2図 胃癌胃切除前後G反応の消長

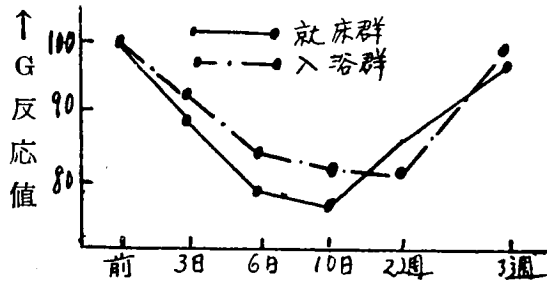


では2週まで漸減し以後上昇し3週で略々術前値に戻る。即ち入浴開始2週頃迄入浴群は早期群より陽性度を増す傾向がある。就床群と比べると第3図の如く2週後に反応値が就床群より低下するが, 3週後には入浴群が僅か乍ら就床群を上廻るようになる。

(2) ナS法の消長

潰瘍5例の術前後の消長は第3表の如く, 術前は9.2~13.5%平均11.3%を示すが, 術後3~6日各例共に排泄量を増す。即ち3日19.1%, 6日17.4%となるが, 以後は急

第3図 胃癌胃切除後G反応の消長

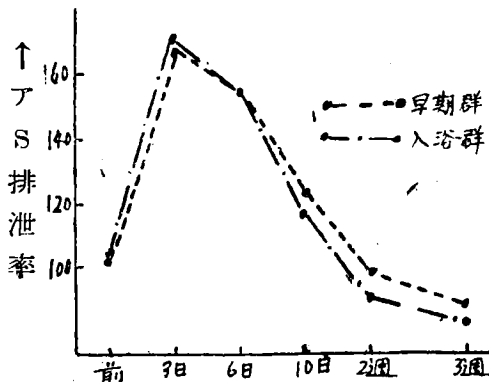


第3表 潰瘍胃切除前後アS法の消長

氏名	性	年齢	術前	術後3日	6日	10日	2週	3週
木天	♂	30	10.1	17.6	16.8	13.3	11.8	11.2
杉森	♂	24	12.5	21.4	15.9	12.3	8.9	9.4
足立	♂	58	9.2	16.2	17.5	10.6	8.5	9.2
大口	♂	56	13.5	19.4	19.1	12.5	10.1	7.5
大谷	♂	30	11.3	21.1	17.9	16.6	12.8	8.4
平均値 (%)			11.3	19.1	17.4	13.1	10.4	9.1

激に排泄量減じ10日には13.1%と略々正常域に戻り、2週では10.4%となり術前値に恢復する。之を早期群と比較すると第4図の

第4図 潰瘍胃切除前後アS法の消長

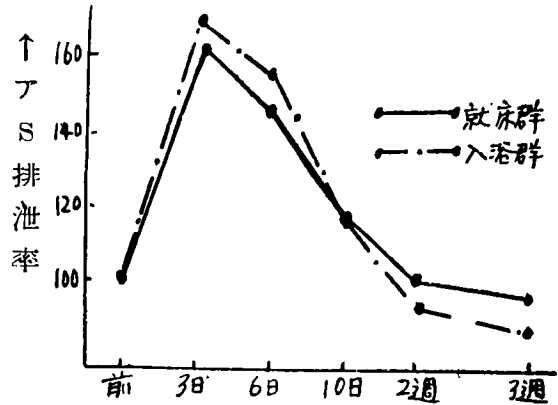


如く、術後6日までは同じ経過を辿るが、以後の恢復は早期群より入浴群の方が少々良好となる。更に之を就床群と比べると第5図の如く、10日以後の恢復は就床群に比して遙かに速かである。

(3) 馬法の消長

潰瘍5例の術前値は第4表の如く、52~76.6%平均64.7%で正常範囲内にあるが、術後は各例共に3~6日著明に陽性度を増す。即ち3日35.1%、6日45.8%で此の間各例陽性となるが、以後は逐日陽性度を減じ10日

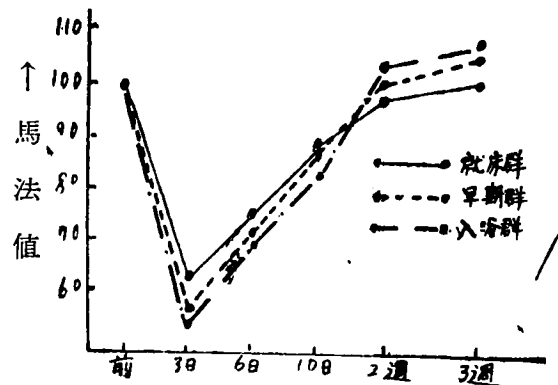
第5図 胃切除前後アS法の消長



第4表 潰瘍胃切除前後馬法の消長

氏名	性	年齢	術前	術後3日	6日	10日	2週	3週
石田	♂	41	52.0	37.8	46.1	43.2	56.2	59.6
大口	♂	56	60.4		41.0	54.6	78.5	81.4
大立	♂	30	71.5	40.2	51.3	60.1	70.9	65.2
藤原	♂	58	63.1	27.3	35.5	51.5	62.8	62.0
足立	♂	58	76.6		55.1	65.3	67.0	76.9
平均値 (%)			64.7	35.1	45.8	54.9	67.1	69.0

第6図 潰瘍胃切除前後馬法の消長



54.9%となり2週には67.1%と正常域に戻り且つ術前値より好転して来る。之を早期群と比べると第6図の如く、術後10日迄は両群間に殆んど差は認められないが、2週以後は入浴群の恢復が良好となり早期群を凌駕するに至る。又就床群と比べるとアS法の場合と同様に10日迄は入浴群は就床群に比して陽性度も大で恢復が遅いが、2週以後は入浴群の恢復が極めて良好となる。

(4) プ法の消長

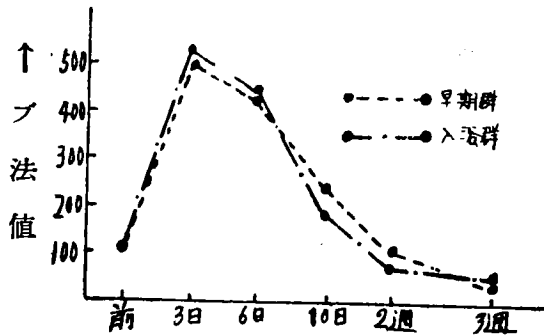
潰瘍例：第5表の如く、術前の平均値は

第5表 潰瘍及び胃癌胃切除前後ブ法の消長

氏名	性	年齢	病名	術前	術後3日	6日	10日	2週	3週
宮坂	♂	56	胃十二指腸潰瘍	5	15	12	4	4	3
堀	♂	30	十二指腸潰瘍	0	7	6	2	0	0
西垣	♂	34	十二指腸潰瘍	1	10	8	5	1	0
潰瘍例平均値 (%)				2.0	10.7	8.7	3.7	1.7	1.0
但馬	♂	67	胃癌	4	13	7	5	2	0
秋山	♂	53	胃癌	6	20	14	8	5	3
長谷川	♂	63	胃癌	8	15	15	12	7	3
胃癌例平均値 (%)				6.0	16.0	12.0	8.7	4.7	2.0

2%であるが、術後は各例共に陽性度を増し3日に10.7%となり最高値を示すが以後は漸減し6日8.7%となり、10日には3.7%と正常域に回復し2週には術前より好転して来る。之を早期群と比較すると第7図の如く、

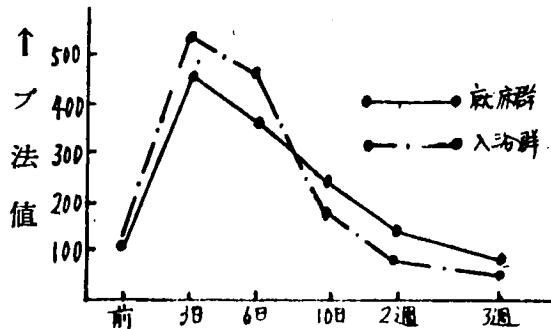
第7図 潰瘍胃切除前後ブ法の消長



10日~2週前後に入浴群が早期群より回復が僅か乍ら良いが、3週前後には略々同様となる。然し就床群と比較すると、第8図の如く3~6日迄は入浴群の陽性度が就床群に比して大であるが、10日以後は入浴群の回復は極めて良好である。

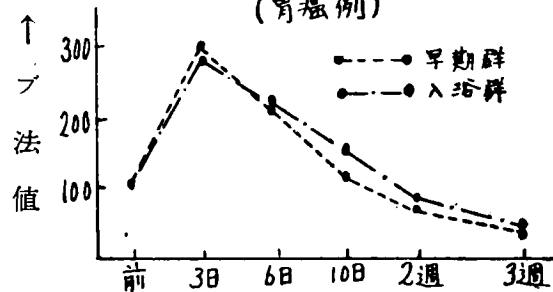
胃癌例：第5表の如く、術前平均値は6

第8図 潰瘍胃切除前後ブ法の消長



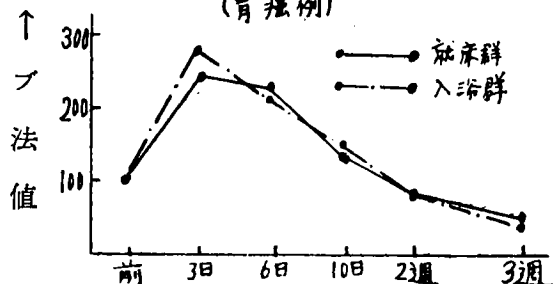
%であつて、術後は各例共に比較的著明に陽性度は大となり、3日16%と最高値を示すがその後は漸次軽快し、6日12%、10日8.7%となり2週後には4.7%と正常範囲内に戻り術前より好転し、3週後には全例正常値を示した。之を早期群と比べると第9図の如く、術後6日迄は略々同様であるが、10日前

第9図 胃切除前後ブ法の消長 (胃癌例)



後入浴群は早期群に比して僅か乍ら回復が遅れるようである。就床群と比較すると第10図の如く、術後3日に入浴群の陽性度が稍々大となるが、以後は両群間に大差は認められなかつた。

第10図 胃切除前後ブ法の消長 (胃癌例)



(5) 血清ビの消長

潰瘍及胃癌例の術前後の変動は第6表の如

第 6 表 胃 切 除 前 後 血 清 ビ 単 位 の 消 長

氏 名	性	年 令	病 名	術 前	術 後 3 日	6 日	10 日	2 週	3 週
宮 坂	♂	56	胃十二指腸潰瘍	4	4.5	5	4.6	4	4
石 田	♂	41	十二指腸潰瘍	5	6.5	7.5	5	4.5	5.5
足 立	♂	58	十二指腸潰瘍	5.5	9	7	8	5	4
岡 崎	♂	32	十二指腸潰瘍	4	8	7.5	7	6.5	5
中 村	♂	52	十二指腸潰瘍	6.5	6	5	7.5	7.5	6
栃 本	♂	56	胃 癌	4.5	8	8	5.5	5	5.5
桑 田	♀	38	胃 癌	6	7.5	12	9.5	6	5
長 谷 川	♂	60	胃 癌	5	6.5	6	4.5	4	4.5
平 均 値				5.1	7.0	7.5	6.4	5.3	4.9

く、術後3~10日軽度に増量するが2週前後で術前値に戻る。又術前後を通じて殆ど変動しない症例もあつた。之を早期群及び就床群と比べても著明な差異は認められなかつた。

(6) 赤沈の消長

潰瘍例：10例の術前後中等価の変動は第7表の如く、術前6~17平均10.2であるが術後は各例共に稍々著明に亢進し、3日41.2、6日37.3を示すが其の後は逐日減少し10日25.5、2週17.6となり、3週で術前値に戻る。

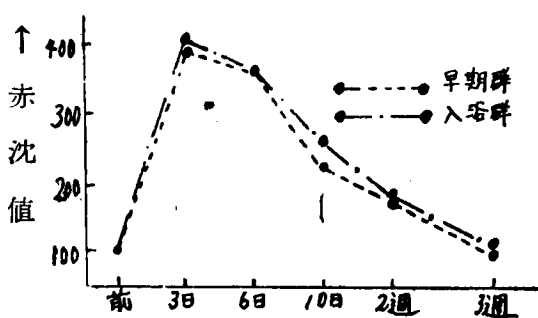
第 7 表 胃 切 除 前 後 赤 沈 の 消 長

		術 前	術 後 3 日	6 日	10 日	2 週	3 週
潰瘍例	赤沈の範囲 (10例)	6~17mm	19~56	23~42	10~37	11~25	5~19
	平均値	10.2mm	41.2	37.3	25.5	17.6	10.0
胃癌例	赤沈の範囲 (4例)	6~21mm	22~59	25~55	19~46	14~35	5~22
	平均値	12.7mm	45.2	42.4	32.0	23.1	13.2

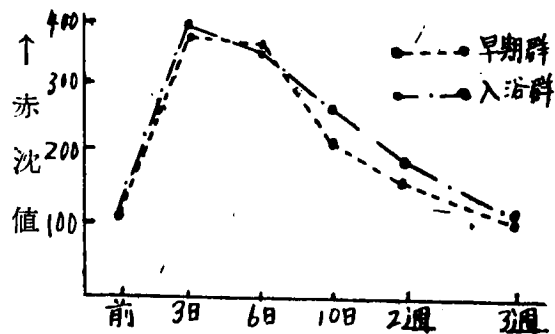
之を早期群と比べると第11図の如く、術後6日迄は略々同様な経過を示し両群共に3日目最高値を示す。然し10日前後即ち入浴を開始して短時日の間入浴群が早期群に比して僅か乍ら亢進し恢復が稍々遅れるが、2週以後は再び同様な傾向を示すようになる。就床群と比べると術後2週迄は恢復が遅れるが其の後就床群に比して寧ろ良好となる。

胃癌例：4例の術前平均値は第7表の如く、12.7で術後は3日45.2、6日42.4と何れも著しく亢進し、以後は漸減して10日32.0、2週23.1、3週には13.2となり略々術前値に恢復する。之を早期群と比較すると第12図の如く、術後6日頃迄は略々同様な経過を辿るが、10日~2週即ち入浴開始後1週前後迄

第11図 潰瘍胃切除前後赤沈の消長



第12図 胃癌胃切除前後赤沈の消長



は入浴群が早期群より回復が多少遅れる傾向にあるが3週前後には早期群に接近し略々術前値に戻る。対照群と比べると10日前後入浴群が亢進し両群間の差が明かであるが、3週後には就床群より稍々好転するようになる。

(7) 血色素量の変化

潰瘍10例の術前後の変化は第8表の如く、術前の平均値は68.8%を示し、術後1週では増減不定で97.4%と術前と殆ど差がないが、2週後には減少するもの多く90.6%と稍

第8表 胃切除前後血色素量の変化

潰瘍例	術前	術後1週	2週	3週
Hbの範囲	93~109%	85~114	72~118	76~114
平均値	98.8%	97.4	90.6	96.4

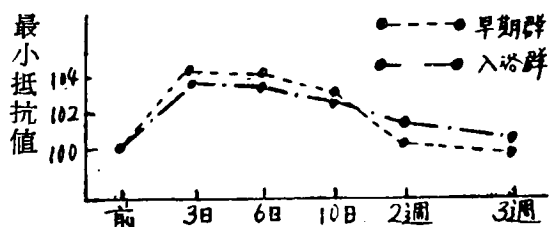
々下降し最低値を示し、3週後には96.4%と比較的増加し術前値に接近する。之を早期群と比べると第13図の如く、入浴群は術後2週の低下率が僅か乍ら少く且つ3週後に於て入浴群の回復が良い。更に就床群と比較する

第9表 胃切除前後赤血球抵抗の変化

潰瘍例	術前	術後3日	6日	10日	2週	3週
最小抵抗値の範囲	0.50~0.44%	0.52~0.44	0.50~0.46	0.50~0.46	0.52~0.44	0.48~0.44
平均値	0.467%	0.484	0.482	0.480	0.471	0.466

術後3~6日最小抵抗値の増大が見られるが、2週前後には術前に戻り、早期群と比べると第14図の如く、術前後の変化は両群間に著明な差は認められなかった。又就床群と比べても同様に大差はなかった。

第14図 胃切除前後赤血球抵抗の変化

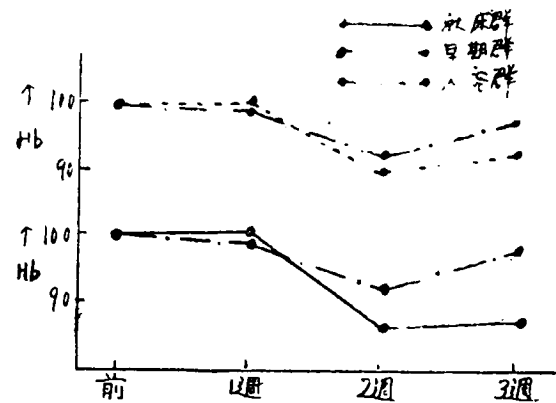


(9) 全血鉄量の変化

潰瘍患者5例の術前後の変化は第10表の如く、術前40.81~54.38mg/dl 平均 46.60

と第13図の下の如く、術後2週の低下は就床群に比べて明かに少く、又3週後には入浴群の回復が遙に良好である。

第13図 胃切除前後血色素量の変化



術前貧血のなき胃瘍例では潰瘍例と略々同様な傾向を示したが、血色素量の少い例にては3週後に於ても増減不定であり、早期群、就床群との間に大差は認められなかった。

(8) 赤血球抵抗の変化

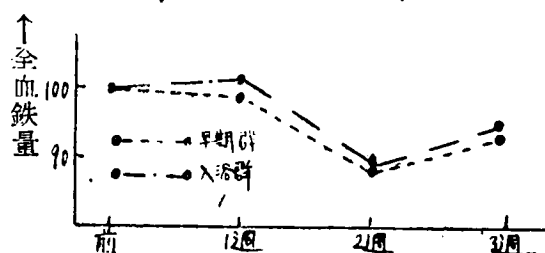
潰瘍5例の術前後の変化は第9表の如く、

mg/dl であるが、術後1週では増減不定で術前とあまり大差なく、2週後には41.41mg/dl

第10表 胃切除前後全血鉄量の変化

	術前	術後1週	2週	3週
潰瘍5例の範囲	40.81~54.38 mg/dl	43.64~50.60	39.76~43.13	39.84~47.88
平均値	46.60 mg/dl	47.56	41.41	44.31

第15図 胃切除前後全血鉄量の変化



と低下し最低値を示す。3週後には少々増加し44.31mg/dlとなる。之を早期群と比べると第15図の如く、両群共に殆ど同様な経過を示し術後の変化に著明な差は認められなかつた。

考按並に總括

温泉浴が肝機能に及ぼす影響に関しては、Asher は温泉療法が肝臓の機能を改善すると言ひ、又動物実験では Kowalski, Winternitz, 桜井, 川勝, 国岡, 大島等の報告があり、フランスでは香水工場勤務者がアルコールに依る肝障害の予防のために定期的温泉療法を行つて居ると云われる。放射能泉入浴と肝機能に就ては、奥田はガラクトーゼ負荷試験、アゾルビンS法により42°C三朝温泉の単回浴では影響なきも、5分間1日1回の之を連続することにより家兎の肝臓機能が改善せられ約2週間目を頂点として、再びその影響は消失する傾向を示すと云ひ、フランスでは放射能泉浴が肝、胆道疾患に利用され特にその鎮静作用が特有とされて居る。一般に温泉浴の生物学的作用は温熱、水圧等の物理学的影響と浴湯表面空气中に放散した温泉成分の吸入、泉水成分殊にイオンの皮膚滲透等の化学的影響の他に温泉の非特異性刺激作用が重要視されて居る。然しながら実験に使用した我が研究所泉は放射能泉である故、放射能の影響を考慮せねばならぬ。生体に移入されたラドンは血中に移行後主として、呼吸を介して体外に排泄される。又浴場表面の空中に放散したラドンが入浴中体内に吸入される量は微々たるものであり、本実験に使用した研究所泉はラドンの含有量少く放射能の影響は極めて微々たるものと見做される。

扱て、胃切除後に放射能泉の連続浴を実施し肝臓機能に及ぼす影響に就て検した成績を総括するに、夫ぞ潰瘍胃切除例に就てみるに、G反応では術後6~10日最低値を示すが3週で術前値に接近する。早期群と比べると大差はないが、就床群に比して一時陽性度を増すが以後の回復は寧ろ良好となる。アS法

では単なる早期群より3週以後は更に肝機能は好転し、従つて従来の晩期離床群と比べると更に術後の回復は速かである、馬法もアS法と同じく早期群より術後10日前後僅か乍ら陽性度を増すが以後の回復は早く、就床群と比べると入浴群は2週で術前より好転するに反し、就床群では3週に至り術前値に戻る。ブ法では10日~2週後僅かに入浴群が早期群に比べて回復が早い。3週後には略々同程度となる。即ち潰瘍胃切除例に温泉浴を実施するに、単なる早期離床群より術後2週前後以後は術後の肝機能障害の回復は速かとなる傾向を知り、又従来の晩期離床群と比べると2~3週の回復の程度は入浴群が遙に良好で肝機能が一段と好転する事を知つた。之は早期離床に依り第2編で述べた如く早期栄養攝取が可能となり且つ胃腸管機能の回復も良好となるに加えて、温泉浴の実施により肝機能障害が速かに軽快好転するものと思われる。即ち温泉浴は全身の凡ゆる機能に非特異性の刺激を与え、生体の機能を亢進させ、食欲を高め、更に全身の血行を調整し、解毒排泄機能を盛にし、他方患者は気分の上からも術前後の疾病感、疲労感を一掃し、心身共に爽快となり精神活動の面からも食欲を増進し胃腸管の運動も亢進され、之等が原因して温泉浴により術後低下した肝機能が速かに好転するものであろう。板谷はドナヂオ反応を行い温泉浴は疲労の回復を促進すると云ひ、轟木は温泉浴は網内系機能を賦活し異物攝取作用、中間代謝調節作用、解毒作用等を旺盛ならしめ健康を促進し、治癒因子として重要な役割を演ずるのであろうと述べて居る。

次に胃癌胃切除例への温泉浴の影響をみるに、G反応では術後2週頃迄反応値は低下し以後は急激に上昇し肝機能は好転して来る。即ち胃癌では単なる早期離床群より入浴群は陽性度を増すが、就床群との間に大差がない。ブ法では入浴群は術後10日~2週前後早期群より僅か乍ら回復が遅れるが3週後には差はなくなる。此の傾向は赤沈の消長に於ても同様であつた。一般に癌は温泉療法は禁忌

といわれて居るが、私の場合には癌組織が既に手術により剔出されているとは云え、胃癌患者では術前の栄養状態も多くは不良であり、又循環機能や肝機能も既に多少共低下を来しており、それ故潰瘍例に比べて術後の障碍も著明であり、かゝる際に温泉浴が開始せられる為刺戟が稍々強く、患者の恢復過程にあつて若干負担が増し、単なる早期離床群より入浴開始後初期には肝機能低下の時期が稍々長びくものと思われる。然し温泉浴が著明な悪影響を及ぼす程の事はなく就床群に比べると術後の経過は寧ろ良好とも云える。又術前肝障碍の殆どない例や栄養状態の良好な例では術後の肝機能の消長は潰瘍例と大差はなかつた。従て各症例に注意して温泉浴の適用を考慮して行えば却て術後の経過を良好ならしめると言ひ得る。

次に温泉浴と血液性状の変化に関しては、Schneyer, 福島, 松尾, 宮坂, 菅野, 平井, 粟, 轟木, 赤羽等多数の報告があるが何れも一定の成績を示していない。之は浴条件, 泉種の差その他実験の目的等を異にするためやむを得ない。特に放射能泉入浴と血液所見に関しては、大島は血色素量は単回浴で軽度の減少を来すと云い、又赤沈に就いては軽度に促進する事が多くラドン含有量の高い源泉と比較的低い源泉との間に差を見出し得なかつたと云い、又放射能泉の連続入浴により血色素, 赤血球は多小減少する傾向があるが必ずしも一定しないと報告して居る。以上の報告は何れも我々の研究目的と稍々異り又被検例も我々は術後恢復期患者を対象としたものであつて同一には論じ得ない。

扱て潰瘍例胃切除後の赤沈の変動をみるに、温泉浴を行わせると単なる早期離床群より術後10日前後稍々亢進する傾向を認めたが、2週以後は両群共に同様な経過を示した。胃癌胃切除例に於ては温泉浴により入浴開始1週前後迄即ち術後10日~2週頃早期群に比べて促進の傾向を示した。即ち胃切除後に温泉浴を行わしめると、赤沈は入浴開始初期の間は非入浴群に比して稍々促進の傾向あり、

特に胃痛の場合には此の差が明らかである。然し入浴1~2週即ち術後2~3週には入浴の影響も少くなり赤沈値も恢復して来る。

次に血色素量は入浴群の恢復が最も良好で次いで早期群であつた。即ち入浴群では術後の低下率も少く3週後には比較的著明に上昇した。之は連続入浴により造血器官が多少刺戟されることも考えられる。次に赤血球抵抗では温泉浴による術後の変化は早期群, 就床群と大差は認められなかつた。全血鉄量の温泉浴による影響に関する報告は見当たらないが、私の成績では入浴群は早期群に比べて術後の低下率は僅か乍ら少いが明かには認められなかつた。全血鉄量と血色素量の変化は必ずしも平行しなかつた。

結 論

胃十二指腸潰瘍及び胃癌胃切除後の早期離床例に就き、吾研究所の温泉を用い、術後1週迄に1日1回42°C 5分間浴を開始させ之を連日行わしめ、肝機能の消長並に2, 3血液所見の推移から術後恢復期患者への温泉浴の影響を検した。

1. 潰瘍術後の入浴群は単なる早期離床群より術後の肝機能障碍の恢復が早く、従来の晩期離床群と比べると更にその差が明かとなる。従て術後1週より温泉浴を実施するも恢復状況に悪影響を及ぼさない事を知つた。

2. 胃癌の場合は温泉浴群は肝機能障碍の恢復が早期離床群に比べて多少遅れる傾向があるが3週後には殆ど差を認めなくなる。従て術前全身衰弱或は肝機能障碍の著しい胃痛患者の場合にも術後1週より一律に温泉浴を実施するのは適當でなく、症例により適應を考慮すべきである。

3. 血色素量, 全血鉄量, 赤血球抵抗等は温泉浴による特記すべき影響を認めなかつたが血色素量は寧ろ恢復が良好であつた。

(本文の要旨は第51回日本外科学会総会にて口演した。)

拙筆に臨み終始御懇篤なる御指導と御校閲を賜りたる恩師津田教授並に横田助教授に対し謹みて深甚なる感謝の意を表す。

主 要 文 献

- 1) 高橋 : 日本臨牀, 8 (7), 33, 昭 25.
- 2) 谷口 : 東京医事新誌, (2739), 1873, 昭 6
- 3) 葛原 : 福岡医誌, 27 (2), 267, 昭 9
- 4) 庄司 : 満洲医会誌, 34 (5), 1053, 昭 16
- 5) 戸田 : 日外誌, 38 (11), 1405, 昭 13
- 6) 今永 : 日外誌, 41 (7), 739, 昭 15
- 7) 田淵 : 日外誌, 43 (9), 1196, 昭 17
- 8) 片岡. 松田 : 日医大誌, 16 (11), 410, 昭 24
- 9) 矢田 : 日医大誌, 18 (2), 108, 昭 26
- 10) 満辺 : 北海道医誌, 19 (3), 405, 昭 16
- 11) 守. 角田 : 消化器病学, 7 (5), 751, 昭 17
- 12) 多田. 中島 : 中外医事新報, 1042 号, 大 12
- 13) 金井 : 海軍々医会誌, 20 (6)
- 14) 石山 : 東京医学会誌, 56 (10), 991, 昭 17
- 15) 土屋. 齊藤 : アメリカ医学, 4 (9), 403, 昭 24
- 16) 北本 : 日新医学, 35 (4), 177, 昭 23 ; 全 (5), 219, 昭 23
- 17) 今永 : 臨牀外科, 4 (10), 510, 昭 24
- 18) 福田. 坂本 : 臨牀外科, 5 (9), 47, 昭 25
- 19) 血液学討論会報告 (第一輯), 最新医学社, 昭 23
- 20) 加藤 : 血液学研究法, 南山堂, 昭 23
- 21) 医学のあゆみ: 8 (2) 113, 昭 24
- 22) 横田 : 外科, 12 (10) 561, 昭 25
- 23) 横田 : 日外誌, 50 回 56, 昭 24 ; 51 回 400 昭 25 ; 52 回 314, 昭 26
- 24) 辻 : 日外誌, 51 回, 481, 昭 25
- 25) 藤田 : 日本医事新報, (1284), 1492, 昭 22
- 26) 松尾 : 日本温泉気候会誌, 2 (2), 238, 昭 11
- 27) 大島 : 日本温泉気候会誌, 14 (2), 103, 昭 24
- 28) 奥田 : 医学研究, 15 (2), 2775
- 29) 大島 : 岡医誌, 61 (6,7), 131, 昭 24
- 30) 森永 : 放射能泉研究所報告, (1) ; (2), 昭 24
- 31) 横田 : 日本温泉気候会誌, 14 (2), 12, 昭 23
- 32) 柳 : 日本温泉気候会誌, 6 (1), 224, 昭 15
- 33) 森木 : 日本温泉気候会誌, 8 (4), 315, 昭 18
- 34) 福島 : 実践医理学, 3 (2), 172, 昭 8
- 35) Mancke ; M. M. W., 81. S. 981, 1934
- 36) König ; M. M. W., 82. (22) 863, 1935
- 37) Gros ; K. W. 18 S. 781, 1939
- 38) Rosenberg ; Ann. Int. Med., 3 (9) 1940
- 39) Amer. J. Med. Sci., 185, 1933
- 40) Rosenthal & White ; J.A.M. A. 84 ; 1112, 1925
- 41) Quick ; J. Biochem. Chem., 69 : 477, 1926
- 42) Mateer ; J. A. M. A. 121 : 723, 1943
- 43) Asgood ; J. A. M. A. 134 ; 585, 1947
- 44) E. Ries ; J. A. M. A. 33 : 464, 1899
- 45) Goodall ; Lancet (6645) ; 43, 1951
- 46) Boldt ; N. Y. Med. J. 85 ; 145, 1907
- 47) Leithauser & Bergö ; Arch. Surg. 42 ; 1089, 1941
- 48) Lancet ; (6645) ; 95, 1051
- 49) J. A. M. A. 140 (2) ; 227, 1949
- 50) Amos. R. Kooutz ; J. A. M. A. 141 (6) ; 366, 1949
- 51) Hartog ; B. K. W. 46 ; 492. 1909
- 52) Asher ; (26) より引用
- 53) Neumaier & Echtele ; Der Barneologe Jg. 5 H.8 1938
- 54) Lepeschkin ; Der Barneologe Jg. 6. H. 4. S. 164